科学が臍を曲げた話

海野十三

みなさん、科学（サイエンス）だって、時には気むずかしいことがありますよ。そんなときには、臍（へそ）を曲げちまいますよ、臍をネ。

童話みたいですが、昔、オーストリヤの王様が、世界最大のダイヤモンドを所有したいという欲望を持って、持っているだけのダイヤを全部坩堝（るつぼ）に入れて融合させようと思ったところが、もともと炭素のかたまりであるダイヤは、忽（たちま）ち一陣の炭酸瓦斯（ガス）と変じて、空中に掻（か）き消えたという昔話があります。これも臍まげの一つです。

この時代、天下を横行した錬金術（れんきんじゅつ）というのは、頗（すこぶ）

る大きな目標を持っていました。万物何でも金に変えるというのです。到るところで錬金術師は鞴を吹いたりレトルトを炙ったりしましたが、遂に成功しませんでした。何でも、「哲学者の石」というのがあって、それさえ使えば万物が黄金にかわる筈だと云い出したものがいて、今度は哲学者の石を探し歩く宝探しのようなことが始まりました。これも遂に駄目だったことは、今日金の高いことによって皆さんご存知のとおりです。

しかし科学の上に於ける失敗は、他の失敗と違って、失敗しぱなしで終るものではありません。錬金術のお

蔭で、化学というものが大変発達しました。日本には錬金術師が居なかったお蔭で、化学というものは一向に芽をふいて来ませんでした。――而（しか）して、近代になって、長岡半太郎博士は水銀を金に変化する実験に成功して、遂に人類の憧（あこが）れていた一種の錬金術を見出したわけです。その方法は、水銀の原子の中核を、α粒子（アルファりゅうし）という手榴弾（しゅりゅうだん）で叩き壊すと、その原子核の一部が欠けて、俄然（がぜん）金に成る。つまり物質は、金とか鉛（なまり）とか酸素とか水銀とか云うが、これを形成している物質は共通であり、唯それに含有（がんゆう）せられている数が違うために、いろいろ違った物質となっているものだ

という見地（けんち）から、この名案が考え出されたのです。

　しかし科学は矢張り臍まがりで、この方法はまだ実用に遠く、金には成るには成るが、顕微鏡で探さねばならぬ程ですから、費用仆（ひようだお）れで金にはならない。……だが油断は出来ませんぞ。最近になって人造（じんぞう）宇宙線の研究が俄（にわ）かに盛んになりましたが、この研究が進むといよいよこの人造宇宙線を使って、水銀を金に化（か）することが他愛（たわい）もなく出来るようになりそうな気がします。勿論そうなったからといって悦（よろこ）ぶのは早い。金が簡単に出来るようになったら、今日一匁（もんめ）十何円也（なり）という金が、一匁一銭也位になるでしょうから、いくら金

がドンドン手に入っても仕方がないでしょう。まあそのときは、鼻紙に金でもって頭文字（イニシャル）でも入れることですネ。

宇宙線の人造ということも面白い問題ですが、その宇宙線と並んで現代で人気のあるのは超短波（ちょうたんぱ）でしょう。超短波というと電波の一種で、波長がたいへん短い。一メートルから十メートル位の間のものです。ラジオ放送に使っているのは二百から五百メートルですから、いかに短いかということが判りましょう。

この超短波についても、いろいろと面白い失敗が繰りかえされました。超短波を使って近くで通信をする

と、びっくりするくらい大変よく聴える。しかるに何百キロ何千キロという遠方になると、どんなに電力を増しても聴えない。これは可笑しいというのでいろいろ調べてみました。

電波というものは、地表の一点から発射されると、どんな道を通って前進するか？　お月様が傘を被ったときに外に輪が見えますが、あれに似た恰好に、地球の外には、地球を包んで電気天井というのがあります。電気天井の高さは、地表から百キロぐらいです。電波はこの電気天井と地表との間に明いている空間を走るのです。走るといっても、波長が長いラジオのような

電波なら、足を地表につけたままで前進するし、短波のように短い電波になると、地上から探照灯（たんしょうとう）を出したような恰好に空に向けて前進し、電気天井にあたってまた下へ下りて来ます。例えば青森で出すと上へ上って門司（もじ）の上空で電気天井にぶっつかり今度は反射して台北（たいほく）へ下りてくるという風に、下りたところに受信機（じゅしんき）があれば聴える。この電気天井へ反射するため、短波は遠方でもよく聴える。中には下りて来たのが又地面にあたって反射し、再び電気天井にあたって反射し、もう一度下へ下りて来るというのもあります。しかし要（よう）するに、電波は上へ上っても、電気天井で跳（は）ね

かえされることが判りました。
ところが例の超短波になると、いくら電力を増しても届かぬので、一体どこへ行ってしまうのだか判らない。狐に鼻をつままれたような恰好で、大迷宮事件にぶっつかったとでも云いたいところです。使いに出した者が途中で煙のように消えてしまうのですから、これは面妖な話。

ところが其の後だんだん調べてみると、少しずつ判って来ました。そして遂に確かな結論が生れて、人々は「なアーんだ」ということになりました。超短波は一体何処へ行ったのか。地表と電気天井の間で煙

のように消えてしまったものではなく、実に電波にとっては金城鉄壁（きんじょうてっぺき）だと思われていた電気天井をばまるで籠（かご）の目から水が洩（も）るように、イヤそれよりもX光線が木でも肉でも透（すか）すように、超短波は電気天井をスースー外へ抜けていたのでした。スースー外へ抜けているのですから、いくら放送局で電力を増してみても、地上には少しも応答（おうとう）のないのも無理はありません。超短波は電気天井を抜け、地球の羈絆（きはん）を切って一直線に宇宙へ黙々（もくもく）として前進しているのです。

「ああ、ちょっと聞き給え、変な電波が聴えるぜ。我が火星にはこんな符号（ふごう）を打つ局はない筈（はず）だ、ハテナ？」

　というような訳で、この超短波は案外火星あたりで問題にしているのじゃないかと思われます。とにかく超短波の行方不明事件が幸いになって、電波の中には電気天井をスースー抜けるものがあることが判りました。とは云うものの未だに火星からも、

「オイ地球君！　待望の電波を有難う！」

などと云って来ないところを見ると、出奔した超短波の落ちつく先は案外怪しいかも知れないんですが、まだそこまで判っていません。

　この超短波をデアテルミーのように、人体に通しますと、癌などに大変効き目のあることが発見されまし

た。これをラジオテルミーと呼んでいますが、デアテルミーよりもずっと効き目が強いのです。この施術（しじゅつ）の方法は、超短波が盛んに通っている二つの電極（でんきょく）の間に、人体の患部（かんぶ）を入れるのです。電極というのは金属板で出来ていまして盆（ぼん）のように丸い平べったい板です。

　ところが或る時、研究室で飛んでもないことが起りました。超短波を盛んに起して置いて、実験者がそれに手を近づけましたのですが、本当は先ず手を先に電極板の間に入れて置いて、あとでスイッチを入れて超短波を起す方がよいのです。このときはつまり逆の順序でやりました。実験者は研究中のことですから、い

ろいろやって見る必要があります。そうしないとよい装置も出来ないし、性質も深く知ることが出来ません。実験者はその手を電極板の中央に入れる代りに、電極板の端の方に近づけてみました。恐らく違った結果が現れるだろうと思ったのです。近づけるに従って、指の股の辺がスースーと涼しくなりました。それを尚も近づけると、指が急に熱くなり始めました。それを辛抱していますと、急に手が吸いつけられるように、電極板に引寄せられました。

「こいつは、いかん！」

と思う間もなく、指が電極板の端に触れました。

途端にうずくような痛みが感ぜられ、同時にコロリと下に落ちたものがあります。サーッと真赤な血が花火のように噴き出しました。

「ウム……」

実験者はもぎとるように手を強く引きました。手は幸い極板を離れました。実験者はホッとして、その手を眺めました。ところが、サア大変です。指が足りない！　美事に伸びていた四本の指が根こそぎ切り落とされ、残っているのは拇指一本！　指の無くなった跡からは、盛んに血が飛び出して来る。実験者はサッと蒼くなりました。一方の手で傷口を抑えたまま、ウ

ンといって其の場に仆(たお)れてしまった。一体どうしたというのでしょう？　医療器(いりょうき)だと思って安心していたのが、俄然(がぜん)殺人器に転じてしまったのです。駭(おどろ)いたのも無理がありません。

超短波メス——というのが生れたのは、それから間もないことでした。意外な失敗、それは超短波についての認識不足から起ったことでありました。しかしその思い違いが正(ただ)されると、超短波はまた一つの仕事を受け持つようになりました。それは電気メスです。超短波電流をナイフ様(よう)の尖(とが)った金属片(きんぞくへん)に通じ、これを肉に近づけると、面白いほど切れます。それはどれほど

よく磨いだメスよりも軍刀よりも切れ味がよいのです。科学が臍を曲げると妙なことになります。

臍で思い出しましたが、臍に縁のある雷さまの話ですが、あれを避けるのに避雷針というものがあります。避雷針は屋根の上に尖った金属棒を立て、その下に銅線を接ぎ、下に下ろし、その尖端を地中に埋めます。銅線の尖端には大きな銅板をつけると一層効果があります。雷が上空から来ると、針の鋭い電気吸引力で、雷が忽ち吸いよせられ、この針の上に落ちますが、落ちると同時に電線を伝わって地中へ潜りこみ、勢を失ってしまいます。これは云うまでもな

く雷の正体は電気ですから、針に引っかかったと同時に、導電体（どうでんたい）を伝わって地中へ潜るのです。この道が出来ているために、大きな音もなんにもしません。ピチッという位です。

　或る所で、それはそれは立派な避雷針を建てました。主人公は大自慢です。何処（どこ）の家のより立派だというのです。ところが、間もなく雷鳴（らいめい）が始まりましたが、雷は天地も崩（くず）れるような音をたてて真先（まっさき）にこの家に落ちました。勿論人死（もちろんひとじに）が出来、家は雷雨（らいう）の中に焔々（えんえん）と燃えあがりました。これはスグスグ雷はいつもの調子で、針の上に落ちてみますと、針の下から地中へ行く道が

作ってないのです。つまり銅線が接いでありません。仕方なしに屋根や柱、襖に障子などを伝わって地中へ辛うじて逃げたのです。この家の主人は避雷針の針ばかりを見て来て、肝心の銅線や接地板の必要なことに気がつかなかったのでした。

　それと又別の話に、或る村で避雷針を立てましたが、これは電気的に完全な避雷針でしたが、ところがその針を立ててから、その村の落雷が俄かに殖えたという噂が立ちました。そんな馬鹿な話はないと、学者はてんで受けつけません。避雷針を立てて、落雷が殖えるなんて、およそ有り得べからざることです。

ところが段々研究して行ってみると、そういう有り得べからざることが有り得るかも知れないということになりました。早く云えば避雷針は雷を殖やすことあるべしということです。その解釈（かいしゃく）を申しますと、避雷針は雷を引き寄せるのですが、避雷針の高さの三倍までの距離以内のものは、避雷針へ吸い取ることが出来る。しかしそれ以上のものまで効（き）かない。だから四五倍の距離の空中まで呼び寄せられ、その辺でマゴマゴしている雷は、已（や）むを得ず人家や森を伝わって下に落ちねばならぬことになる――というのです。

底本：「海野十三全集　別巻1　評論・ノンフィクション」三一書房
　　1991（平成3）年10月15日第1版第1刷発行
初出：「新青年」
　　1934（昭和9）年9月号
※初出時の署名は、丘丘十郎です。
入力：田中哲郎
校正：土屋隆
2005年6月14日作成
青空文庫作成ファイル：
このファイルは、インターネットの図書館、青空文庫

（http://www.aozora.gr.jp/）で作られました。入力、校正、制作にあたったのは、ボランティアの皆さんです。